

**PENGARUH SENAM UNTUK MENCEGAH NYERI PINGGANG  
TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA LANSIA DI  
ORGANISASI WANITA ISLAM KELURAHAN SRIWEDARI  
KECAMATAN LAWEYAN  
KOTA SURAKARTA**

**SKRIPSI**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi



Disusun Oleh:

**HAMIF PUTRI RATNAWATI**  
**J 110 050 033**

**PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2010**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kemajuan dibidang kesehatan dan kesejahteraan berdampak pada peningkatan usia harapan hidup. Pada tahun 1995 usia harapan hidup bangsa Indonesia 64,15 tahun, tahun 2000 meningkat menjadi 68 tahun dan diperkirakan akan meningkat lagi di tahun-tahun mendatang. Keadaan ini menyebabkan proporsi penduduk lanjut usia (lansia) bertambah. Penduduk lansia menurut Undang-undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia adalah penduduk yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas (Hardywinoto & Setiabudi, 1999).

Pada tahun 2000, dua di antara tiga lansia di seluruh dunia yang berjumlah 600 juta, akan hidup dan bertempat tinggal di negara-negara sedang berkembang. Angka pertumbuhan lansia mencapai 2,5 persen per tahun, lebih besar dari angka pertumbuhan populasi dunia yang hanya 1,7 persen per tahun. Hingga 30 tahun mendatang diperkirakan akan terjadi ledakan penduduk usia lanjut mencapai 200-400 persen. Sementara kenaikan populasi penduduk usia lanjut di Indonesia antara tahun 1990 dan 2025 akan mencapai 414 persen dari 32 juta orang pada tahun 2002 (Kinsella dan Taeuber dalam Darmojo, 2003). Dari data ini dapat diketahui bahwa negara-negara berkembang termasuk juga negara Indonesia akan banyak dipenuhi oleh

lansia. Dengan demikian, permasalahan yang terjadi juga akan semakin bertambah.

Menua (*aging*) adalah suatu proses menghilang secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Costantinides, 1994 *cit.* Darmojo & Martono, 2004). Lansia atau lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang yang berkembang dari anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Lansia bukan merupakan suatu penyakit tetapi merupakan tahap lanjut dari proses kehidupan yang ditandai oleh penurunan kemampuan tubuh. Salah satu akibat dari penurunan kemampuan tubuh yaitu perubahan kemampuan otot dimana terjadi penurunan elastisitas dan fleksibilitas otot (Pujiastuti, 2003).

Sedangkan menurut Aswin (2003), Lanjut usia adalah orang yang sistem-sistem biologisnya mengalami perubahan-perubahan struktur dan fungsi dikarenakan usianya yang sudah lanjut. Perubahan ini dapat berlangsung mulus sehingga tidak menimbulkan ketidakmampuan atau dapat terjadi sangat nyata dan berakibat ketidakmampuan total. Menua dalam proses menua biologis adalah proses terkait waktu yang berkesinambungan dan pada umumnya mencerminkan umur kronologis namun sangat bervariasi dan bersifat individual, dengan perubahan yang dapat berlangsung mulus sehingga tidak menimbulkan ketidakmampuan atau dapat terjadi sangat nyata dan berakibat ketidakmampuan total.

Pada proses menua biasanya terjadi penurunan produksi cairan sinovial pada persendian, tonus otot menurun, kartilago sendi menjadi lebih tipis dan ligamentum menjadi lebih kaku serta terjadi penurunan lingkup gerak sendi (LGS), sehingga mengurangi gerakan persendian. Adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi dapat memperparah kondisi tersebut (Tortora & Grabowski, 2003). Penurunan kemampuan muskuloskeletal dapat menurunkan aktivitas fisik (*physical activity*) dan latihan (*exercise*), sehingga akan mempengaruhi lansia dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari (*activity daily living* atau ADL) (Wold, 1999).

Fleksibilitas otot adalah kemampuan maksimum otot untuk menggerakkan sendi dalam jangkauan gerakan (Doewes, 2003). Tidak fleksibilitasnya otot dapat mengakibatkan terbatasnya lingkup gerak sendi (LGS) yang diakibatkan oleh adanya kekakuan otot dan tendon sehingga menyebabkan kontraktur sendi. kelenturan daerah punggung sering menyebabkan penurunan aktifitas hidup sehari-hari dan menyebabkan timbulnya penyakit punggung kronik pada bagian bawah. Tingkat kelenturan yang adekuat akan meningkatkan kemampuan fungsional individu (membungkuk dan berputar) dan mengurangi kemungkinan cedera (resiko ketegangan otot dan masalah punggung bawah). Parameter ini tergantung pada sejumlah variabel yang spesifik termasuk distensibilitas kapsul sendi, suhu otot dan disamping itu keketatan jaringan seperti ligamentum, tendon memenuhi kelenturan.

Fleksibilitas sendi wanita berusia 50 tahun ke atas dapat ditingkatkan dengan senam Tai Chi (Susanto, 2000). Latihan peregangan statik (*static stretching*) pada usia dewasa juga dapat meningkatkan fleksibilitas sendi (Bandi *et, all.* 1997). Kekuatan otot lansia tidak terlatih dapat ditingkatkan dengan senam bugar lansia (Budiharjo, 2003). Menurut Kusumastuti (2000), latihan pada lansia dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal, lutut, kekuatan otot tungkai bawah, dan kemampuan berdiri pada satu kaki.

Senam adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang dilakukan secara tersendiri atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut (Santosa, 1994). Senam disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur (Depkes, 2003). Tingkat kebugaran dievaluasi dengan memeriksa kecepatan denyut jantung pada saat istirahat. Jadi supaya menjadi lebih bugar, kecepatan denyut jantung sewaktu istirahat harus menurun (Powell, 2000). Sedangkan menurut kriteria kecepatan denyut jantung untuk ukuran normal adalah antara 60 hingga 100 kali per menit (Yuniadi, 2006).

Senam yang diberikan kepada para lansia di Organisasi wanita Islam dalam penelitian ini adalah senam pencegahan nyeri pinggang yang diciptakan oleh dr.Yuda Turana. Senam pencegahan nyeri pinggang adalah satu bagian dari rumpun senam, sesuai dengan dengan istilahnya, maka gerakan-gerakan pada latihan senam tersebut bertujuan untuk mencegah ataupun

mengurangi terjadinya nyeri pada bagian pinggang yang sering terjadi pada lansia pada umumnya. Gerakan senam difokuskan pada daerah sekitar pinggang dan adanya gerakan penguluran atau *stretch* pada otot-otot daerah tersebut. Latihan senam dan aktivitas fisik pada lansia dapat mempertahankan kenormalan pergerakan persendian, tonus otot dan mengurangi masalah fleksibilitas (Wold, 1999).

Melihat dari permasalahan tersebut, fisioterapi sebagai salah satu profesi yang bergerak dalam meningkatkan kapasitas fisik, kemampuan fungsional dan mencegah adanya keterbatasan lingkup gerak sendi terutama bagian lumbal, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang manfaat olah raga senam bagi lansia dengan judul **"PENGARUH SENAM UNTUK MENCEGAH NYERI PINGGANG TERHADAP FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA LANJUT USIA DI ORGANISASI WANITA ISLAM KEL. SRIWEDARI KEC. LAWEYAN KOTA. SURAKARTA"**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Pembangunan nasional bertujuan mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur telah menghasilkan kondisi sosial masyarakat yang makin membaik dan usia harapan hidup yang makin meningkat, sehingga jumlah lanjut usia makin bertambah. Karakteristik menua (*aging*) ditandai oleh kegagalan tubuh dalam mempertahankan homeostasis tubuh terhadap suatu stress walaupun stress tersebut masih dalam batas-batas fisiologis (Brooks &

Fahey, 1984). Proses menua yang terjadi setelah seseorang berusia 30 tahun mengakibatkan terjadinya perubahan komposisi tubuh. Pada saat umur dibawah 30 tahun, terdiri atas 61% H<sub>2</sub>O, 19% sel solid, 14% lemak, 6% tulang dan mineral. Pada usia lebih dari 65 tahun, komposisi tersebut berubah menjadi H<sub>2</sub>O 53%, sel solid 12%, lemak 30%, sedangkan tulang dan mineral 5% (Rochmat & Aswin, 2001).

Dengan bertambahnya umur terjadi perubahan kolagen, elastin (jaringan penghubung) setelah kolagen mencapai puncak fungsi atau daya mekaniknya karena penuaan, daya elastis dan kekuatan dari kolagen menurun karena mengalami perubahan kualitatif dan kuantitatif sesuai penuaan. Perubahan pada kolagen itu merupakan penyebab turunnya fleksibilitas pada lansia. Selain itu perubahan struktur otot dan jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligamentum, dan fascia pada lansia mengalami penurunan elastisitas. Ligamentum, kartilago dan jaringan particular mengalami penurunan daya lentur dan elastisitas. Dengan bertambahnya umur diskus yang tersusun oleh *fibrokartilago* dengan *matrik glatimus* akan menjadi *fibrokartilago* yang padat dan tidak teratur. Selain itu juga terjadi degenerasi, erosi dan klasifikasi pada kartilago dan kapsul sendi. Sendi kehilangan fleksibilitasnya sehingga terjadi penurunan luas gerak sendi dan menimbulkan kekakuan sendi (Branner & Suddarth, 2002)

Hal-hal diatas lebih cepat terjadi pada lansia wanita diakibatkan proses *menopause* karena adanya penurunan hormon estrogen. pada kondisi patologi gangguan gerak disebabkan karena immobilisasi yang lama dan kurangnya

latihan pada daerah punggung terutama lumbal. Pada lansia yang memiliki keterbatasan gerak sendi, program latihan hanya dapat mengatasi keadaan tersebut, sesuai dengan kondisi fisik lansia. Program latihan fisik bagi para lansia harus meningkatkan kemungkinan untuk menjalankan tingkatan aktivitas yang lebih tinggi. Pada survei awal di sebuah Posyandu lansia di desa Sampang, ditemukan lansia mengalami keterbatasan gerak dan kelemahan fisik, tidak mengikuti kegiatan senam yang dilaksanakan setiap hari serta tidak melakukan latihan untuk memperbaiki keadaannya. Menurut Tortora dan Grabowski (2003) & Wold (1999) adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi, dapat memperparah kondisi sistem *muskuloskeletal* yang mengalami penurunan karena proses menua.

Penurunan fleksibilitas pada lansia dapat diperbaiki dengan cara olah raga atau aktivitas fisik dengan menambah latihan unsur gerakan bebas pada sendi yaitu latihan dengan gerak bebas secara maksimal tanpa nyeri (Burke, 2001). Salah satunya adalah dengan menggunakan jenis senam untuk mencegah nyeri pinggang, gerakan-gerakan pada latihan senam tersebut bertujuan untuk mencegah ataupun mengurangi terjadinya nyeri pada bagian pinggang yang sering terjadi pada lansia pada umumnya. Gerakan senam difokuskan pada daerah sekitar pinggang dan adanya gerakan penguluran atau stretch pada otot-otot daerah tersebut (Turana, 2005). Dengan dilakukannya latihan senam diharapkan dapat meningkatkan fleksibilitas pada sendi *lumbal* dan mencegah terjadinya gangguan keterbatasan gerak sendi, sehingga Insia dapat menjalankan aktivitas kehidupan sehari-hari dengan lebih mandiri.



Oleh karena itu, Dengan melihat permasalahan yang ada maka penulis tertarik untuk meneliti tentang pengaruh senam untuk mencegah nyeri pinggang terhadap fleksibilitas *lumbal* pada lansia. Alat yang digunakan untuk mengukur fleksibilitas *lumbal* adalah dengan menggunakan *mide line*, berdasarkan skala *Schober*.

### **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan dengan alasan beberapa hal, antara lain: keterbatasan alat ukur, biaya dan waktu, maka peneliti membatasi permasalahan penelitian pada senam untuk mencegah nyeri pinggang dan pengaruhnya terhadap fleksibilitas *lumbal* pada lansia yang memiliki usia mulai dari 60-74 tahun di Organisasi Wanita Kota Surakarta.

### **D. Perumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh senam untuk mencegah nyeri pinggang terhadap fleksibilitas *lumbal* pada lanjut usia di Organisasi Wanita Islam Kota Surakarta?

### **E. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh senam untuk mencegah nyeri pinggang terhadap fleksibilitas *lumbal* pada lanjut usia di Organisasi Wanita Islam Kota Surakarta.

## **F. Manfaat penelitian**

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1. Bagi Peneliti**

Untuk meningkatkan pengetahuan dalam memberikan solusi pemecahan masalah mengenai gangguan fleksibilitas *lumbal* pada lanjut usia.

### **2. Bagi Akademik**

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan untuk memperkaya pengetahuan mahasiswa dalam pelayanan kesehatan lansia dan latihan fisik atau senam yang sebaiknya dilakukan oleh lanjut usia.

### **3. Bagi IPTEK**

Memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bagi lansia dengan adanya data-data yang menunjukkan pengaruh senam pencegahan nyeri pinggang terhadap fleksibilitas *lumbal* pada lanjut usia.

### **4. Bagi Fisioterapi**

Menambah khasanah pengetahuan mengenai macam latihan dan dosis latihan yang tepat yang nantinya berdampak pada keberhasilan terapi yang berhubungan dengan peningkatan fleksibilitas *lumbal*.

### **5. Bagi Masyarakat khususnya Lansia**

Sebagai masukan kepada lansia dan keluarganya serta bagi masyarakat untuk menyadari pentingnya latihan olah raga seperti senam khususnya senam pencegahan nyeri pinggang terutama untuk peningkatan fleksibilitas *lumbal*, agar tercapai derajat kesehatan yang optimal .